SPIXIANA	25	2	157–161	München, 01. Juli 2002	ISSN 0341-8391

Abraxas (Calospilos) breueri, spec. nov., eine neue Geometridenart von den Philippinen

(Insecta, Lepidoptera, Geometridae, Ennominae)

Dieter Stüning & Axel Hausmann

Stüning, D. & A. Hausmann (2002): *Abraxas breueri*, spec. nov., a new Geometrid moth species from the Philippines (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae). – Spixiana **25/2:** 157-161

Abraxas (Calospilos) breueri, spec. nov. from the Philippines (Mindanao) is described and figured in this paper. Important differential characters in coloration, external and genitalic morphology are shown and discussed. The new species is the first of the genus with reddish ground colour. Differential analysis leads to the conclusion that *A. breueri* is closely related to several black-and-white *Abraxas (Calospilos)* species from the Philippine and Indo-Malayan Archipelago (e.g. *A. gephyra* West, 1929 from Luzon; *A. triseriaria* Herrich-Schäffer, [1855] from Java; *A. intervacuata* (Warren, 1896) from Borneo; *A. subhyalinata* Röber, 1891 from Flores). These, on the other hand, exhibit close affinities to the *A. pusilla*-group which is distributed throughout the S.E. Asian mainland.

Dr. Dieter Stüning, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 160, D-53113 Bonn, Germany;
e-mail: d.stuening.zfmk@uni-bonn.de

Dr. Axel Hausmann, Zoologische Staatssammlung München, Münchhausenstraße 21, D-81247 München, Germany;
e-mail: Axel.Hausmann@zsm.mwn.de

Einleitung

In Ausbeuten tropischer Schmetterlinge finden sich immer wieder Exemplare, die beim ersten Vorsortieren nach Schmetterlingsfamilien wegen oberflächlicher Ähnlichkeiten irrtümlich der falschen Familie zugeordnet werden. Solche Falter werden dann oft auf Börsen zusammen mit den "echten" Vertretern der jeweiligen Schmetterlingsgruppe verkauft und gelangen so in private Spezialsammlungen. Wenn sie später dann als einer anderen Schmetterlingsfamilie zugehörig erkannt werden, beginnt für sie ein oft jahrelanges "Aschenputteldasein", als uninteressanter Fremdkörper weggesteckt in irgendeinen Kasten am Ende der Sammlung. Erst ein Spezialist der jeweiligen Gruppe erkennt, manchmal erst nach einigen ungläubigen Blicken durchs Binokular, welch höchst ungewöhnliche Entdeckung er da vor sich hat. So war es auch bei einigen Exemplaren der hier neu beschriebenen Art der Fall, die auf den ersten Blick wirklich nicht wie Vertreter einer so bekannten Nachtfaltergattung wie *Abraxas* Leach ("Stachelbeerspanner") aussehen. Erstmals wird somit in dieser großen Gattung – von der drei Arten auch in Europa vorkommen – ein Vertreter mit orangefarbener Flügelgrundfärbung bekannt.

Die Gattung *Abraxas* umfasst weltweit ca. 175 Arten (Scoble 1999) und wird von den meisten Autoren in zwei Untergattungen, *Abraxas*



Abb. 1. *Abraxas (Calospilos) breueri,* spec. nov., Paratypus, ♂, Phil.[ippinen], Mindanao, Bukidnon, 45 km NW Maramag, Mt. Binanatiang, 1200 m, Bergregenwald, 2.x.1988, 7°55' N Breite, 124°40' E Länge, leg. Cerny & Schintlmeister, coll. Sommerer (R. Kühbandner pinxit).

Leach [1815] und *Calospilos* Hübner [1825], unterteilt. Die neu beschriebene Art gehört zur Untergattung *Calospilos,* die sich von der typischen Untergattung durch Färbung und Zeichnungsanlage, aber vor allem durch das Fehlen des Gnathos im männlichen Genital unterscheidet. Im indomalayischen und philippinischen Inselarchipel, wo ausschließlich Vertreter des Subgenus *Calospilos* vorkommen, haben eine Reihe von Arten eine rein schwarz-weiße Färbung entwickelt und sind tagaktiv geworden. Sie reihen sich dadurch in hervorragender Weise in einen umfangreichen Mimikry-Ring ein, zu dem weitere tagaktive, wie die *Abraxas*-Arten giftige oder ungenießbare Vertreter aus diversen Familien mit sehr ähnlichem Aussehen gehören. Zu nennen wären hier vor allem Arten der zu den Arctiidae gehörenden Nyctemerinae sowie die Gattung *Corma* Walker (Chalcosiinae, Zygaenidae). Auch etliche ungiftige Nachahmer, die oft ein verblüffend ähnliches Zeichnungsmuster tragen, profitieren von diesem Schutz.

Die im folgenden neu beschriebene Art hat sich offenbar aus einem Teil dieser schwarzweißen Artengruppe mit den Arten *A. gephyra* West, 1929, *A. triseriaria* Herrich-Schäffer, [1855], *A. intervacuata* (Warren, 1896) und *A. subhyalinata* Röber, 1891 entwickelt, wie Ähnlichkeiten der Zeichnungsanlage und des Genitalapparates zeigen. Unklar ist noch, ob allein die rotschwarze Färbung bereits einen evolutiven Vorteil darstellt oder ob sie durch diese Farbänderung Mitglied eines weiteren Mimikry-Ringes wurde, deren Vertreter uns noch weitgehend unbekannt sind.

Interessanterweise zeigt die neue Art morphologische Übereinstimmungen auch mit der *A. pusilla* Gruppe, die mit mehreren Arten auf dem asiatischen Festland verbreitet ist und habituell den typischen Vertretern der Untergattung *Calospilos* entspricht.

Die genannten Verwandtschaftsgruppen waren bereits Objekt mehrerer Revisionen, z.B: Inoue (1970, 1984, 1994, 1995), Wehrli (1932) und Holloway ([1994]).

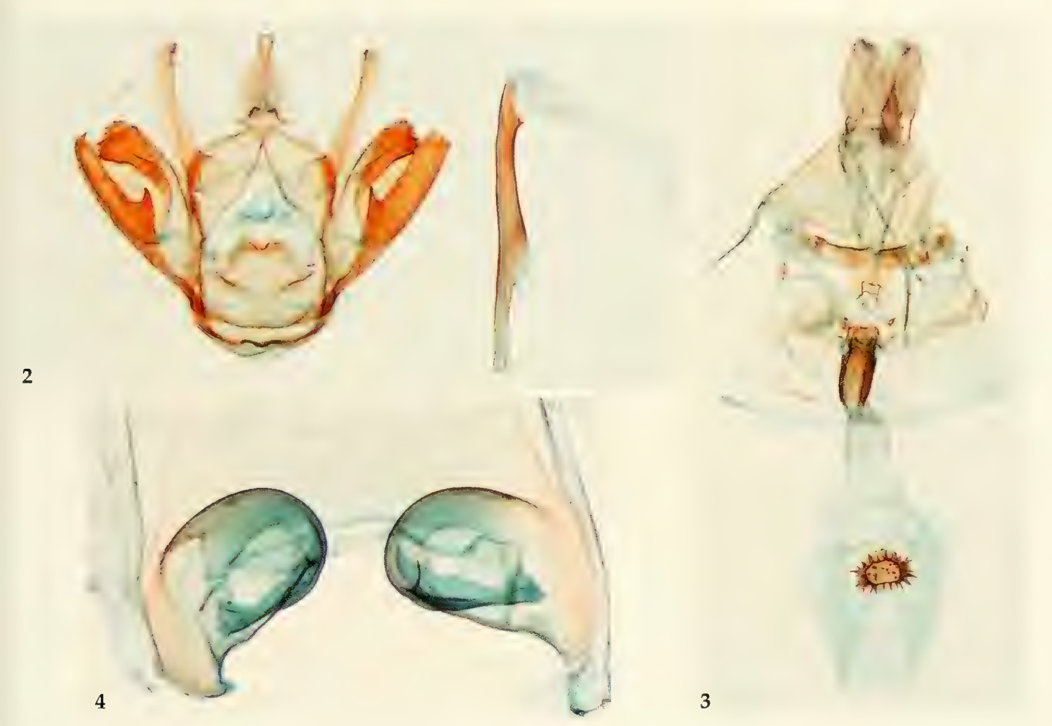


Abb. 2. *Abraxas (Calospilos) breueri*, spec. nov., Paratypus, ♂ Genitalapparat.
Abb. 3. *Abraxas (Calospilos) breueri*, spec. nov., Paratypus, ♀ Genitalapparat.
Abb. 4. *Abraxas (Calospilos) breueri*, spec. nov., Paratypus, Tympanalblasen.

Abkürzungen

SNG: Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main
ZFMK: Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn
ZSM: Zoologische Staatssammlung München.

Systematischer Teil

Abraxas (Calospilos) breueri, spec. nov.
Abb. 1-4

Typen. Holotypus: ♂, Philippin., Mindanao, Bukidnon, Intavas, Mt. Kitanglad S-Seite, 1700 m, 8°7' N. Breite, 124°55' E. Länge, 15.vii.-15.ix.1993, leg. V. Siniaev, ex coll. Schintlmeister (ZFMK). – Paratypen: 1♀, Mindanao, Bukidnon, 40 km NW Maramag, Talakag, Mt. Dalongdong 800 m, Waldrand, 1.-3.x.1988, 7°53' N. Breite, 124°40' E. Länge, leg. Cerny & Schintlmeister (ZFMK); 1 ♂, Phil.[ippinen], Mindanao, Bukidnon, 45 km NW Maramag, Mt. Binanatiang, 1200 m, Bergregenwald, 2.x.1988, 7°55' N Breite, 124°40' E Länge, leg. Cerny & Schintlmeister (coll. Sommerer); 2♂♂, Daten wie Holotypus; 1♂, id., 40 km NW Maramag, Talakag, Mt. Dalongdong 1300 m, 2.-7.xi.1999, local collector (coll. Schaarschmidt); 1♂, id., 22.x.-2.xi.2000 (Verein Phyllodrom, Leipzig); 1♀, Mindanao, Bukidnon, Mt. Kitanglad, 1700 m, 19.iii.1995, local collector; 1♀, E. Mindanao, Davao Prov., Mt. Apo, 1200 m, 20.x.2000, coll. C. G. Treadaway. Die letztgenannten beiden Paratypen werden später an das SNG gelangen. Ein Paratypus aus der coll. Schaarschmidt wird an die ZSM abgegeben.

Beschreibung

Maße und äußere Strukturmerkmale. Spannweite ♂ 33-36 mm, ♀ 37-40 mm. Palpen schlank, Endglied sehr klein, Länge etwa 1,0-1,2 mm (= etwa Augendurchmesser). Saugrüssel normal entwickelt. Stirn flach, anliegend beschuppt. ♂ Fühler aus lateraler Sicht gezähnt, unterseits dicht bewimpert, Wimperlänge ca. doppelte Geißelbreite, in zwei deutlich voneinander getrennten Gruppen pro Fühlerglied entspringend. Fühler der Weibchen einfach, ungezähnt,

unterseits fein bewimpert, mit einem Paar kräftiger Borsten distal an jedem Glied. Chaetosemata kräftig. Hintertibia des ♂ verdickt, mit evertierbarem Duftschuppenbusch und 4 kurzen Sporen, Hintertarsus verkürzt, Länge ca. ⅓ Tibienlänge. Abdomen mit Dornengruppe auf dem 3. Sternit. Tympanalblasen auffallend groß (Abb. 4), ca. dreifache Größe im Vergleich zu den nächstverwandten Arten.

Färbung und Zeichnung. Stirn gelblich ockerfarben, mit dunkelbraunem Zentralfleck von unterschiedlicher Größe. Grundfärbung von Thorax und Abdomen dorsal orangegelb, dicht von schwarzen Flecken übersät. Hintertibia außen dunkelgraubraun, oft mit gelblicher Querbinde am proximalen Ansatz, Innenseite entlang der Falte gelblich, Duftschuppenbusch weißlich. Flügelgrundfärbung intensiv orange. Flügelwurzeln mit kleinen schwarzen Fleckchen, auffälliger und meist rundlich an der Hinterflügelbasis. Flügelsäume mit schmaler schwarzer Binde, im Vorderflügel zum Apex hin breiter werdend, mit zahnartigen oder rundlichen Vorsprüngen zur Flügelfläche hin, so zwischen Cubital- und Analader und besonders stark auf der Ader M3. Vorderflügelcosta nur sehr schmal schwarz, oft unregelmäßig begrenzt oder aus Einzelpunkten bestehend. Postmedianlinie als gleichmäßige Reihe von kreisrunden schwarzen Punkten entwickelt, auf den Vorderflügeln die Punkte zur Costa hin abflachend und ineinander verlaufend, auf der Ader M3 oft mit dem Saumvorsprung verbunden. Discoidalfleck der Vorderflügel groß, rund bis oval, schwarz, auf den Hinterflügeln fehlend. Hinterflügel mit zusätzlichem, kleinem schwarzem Fleck etwas distal der Mitte des Analrandes. Zeichnung der Flügelunterseite und Intensität der Färbung derjenigen der Flügeloberseite entsprechend.

♂ Genitalapparat (Abb. 2). Uncus schwach sklerotisiert, länglich dreieckig, dorsal konkav, firstförmig abgewinkelt. Uncusspitze stärker sklerotisiert, kugelig verdickt. Dorsal an der Uncus-Basis zwei nebeneinander liegende, stark sklerotisierte, rundliche Fortsätze. Gnathos fehlt. Tegumen kurz, Saccus breit, Juxta breit plattenförmig, distal eingeschnitten. Valve mit kaum gekrümmter, freier Costa, Ventralteil der Valve mit langem, spitzem, terminal hakenartig gekrümmtem Sacculus-Fortsatz und einem apikal gezähnten, proximal verjüngten, senkrecht zur Valvenfäche stehenden Dorsalfortsatz. Aedoeagus schlank, Ductus seminalis bei ⅓ der Länge, subapikal ein seitlich stehender Zahn. Vesica auch basal kaum verdickt, einfach, ohne Cornutus.

♀ Genitalapparat (Abb. 3). Corpus bursae oval, membranös, ventral mit großem, sternförmigem Signum. Ductus bursae kurz (ca. ⅓ Bursalänge), breit-oval, distal verjüngt. Colliculum schmal, langgestreckt (fast Ductuslänge), stark sklerotisiert. Lamella postvaginalis median schwach sklerotisiert, mit Längs- und Querfalten, lateral zwei große, rundliche, taschenförmige Strukturen, Distalrand fast auf der ganzen Breite ventrad umgebogen.

Differentialdiagnose. Von allen anderen bisher beschriebenen Arten der Gattung unterscheidet sich die neue Art auffällig durch die orange Flügelfärbung. Die – ansonsten gattungstypisch sehr kleinen, flachen – Tympanalblasen sind bei *A. breueri* auffällig groß. Die Zeichnungsanlage und die übrigen morphologischen Merkmale liegen dagegen durchaus im Rahmen vieler im indomalayischen Raum verbreiteter Arten der Untergattung *Calospilos*.

Phänologie. Die meisten Funde mit sicherer Datierung stammen aus den Monaten Oktober und November, ein Falter wurde im März gefangen.

Verbreitung. Philippinen, bisher nur von Mindanao bekannt.

Derivatio nominis. Die neue Art wird nach Rolf-E. Breuer (ehemaliger Vorstandssprecher der Deutschen Bank) benannt.

Zusammenfassung

Abraxas (Calospilos) breueri, spec. nov. (Philippinen, Mindanao) wird beschrieben und abgebildet. Wichtige Merkmale in Färbung, äußerer und innerer Morphologie beider Geschlechter werden diskutiert. *A. breueri* ist die einzige bisher bekannte Art dieser Gattung mit rotoranger Grundfärbung der Flügel. Der Vergleich der Genitalstrukturen ergibt, dass eine Anzahl schwarz-weiß gefärbter Arten der Untergattung *Calospilos* aus dem philippinischen und indomalayischen Raum (*A. gephyra* West, 1929 aus Luzon; *A. triseriaria* Herrich-Schäffer, [1855] aus Java; *A. intervacuata* (Warren, 1896) aus Borneo; *A. subhyalinata* Röber, 1891 aus Flores u.a.) sehr

nahe mit der neuen Art verwandt sind. Dies gilt ebenfalls für die *A.-pusilla*-Gruppe, die mit mehreren Arten auf dem asiatischen Festland verbreitet ist und habituell den typischen Vertretern der Untergattung *Calospilos* entspricht.

Danksagung

Wir danken den Herren Manfred D. Sommerer, München, C. G. Treadaway, Limbach und Michael Schaarschmidt, Leipzig (Verein Phyllodrom) für Materialausleihe und letzterem besonders für die Überlassung eines Paratypus der neuen Art an die Zoologische Staatssammlung, München. Frau R. Kühbandner, ZSM, zeichnete die farbige Abbildung.

Literatur

Holloway, J. D. [1994]. The Moths of Borneo, pt. 11, Family Geometridae, Subfamily Ennominae. – London – Kuala Lumpur: 1-309

Inoue, H. 1970. Geometridae of Eastern Nepal based on the collection of the lepidopterological research expedition to Nepal Himalaya by the Lepidopterological Society of Japan in 1963. Part I: Genera *Abraxas* Leach and *Arichanna* Moore. – Spec. Bull. Lepid. Soc. Japan **4**: 203-239

– – 1984. The genus *Abraxas* of Taiwan (Lepidoptera, Geometridae). – Bull. Fac. domest. Sci. Otsuma Wom. Univ. **20**: 93-128

– – 1994. The genus *Abraxas* Leach (Geometridae, Ennominae) from Thailand. – Tinea **14**(1): 20-26

– – 1995. The genera *Abraxas* and *Ourapteryx* from Nepal (Geometridae, Ennominae). In Haruta, T. (ed.), Moths of Nepal, part 4. – Tinea **14** (Suppl. 2): 119-139

Wehrli, E. 1932. Neue asiatische *Abraxas* Arten und Rassen. – Ent. Z., Frankf. a. M. **46**: 123-125

Scoble, M. J. Hrsg. (1999): Geometrid Moths of the World, a Catalogue. – Csiro Publishing, Apollo Books, Collingwood (Australia), Stenstrup (Denmark), 1400 pp.